

220156

220156



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D. Lucas Martín Ruiz y D. Rafael Rodríguez Hernández,
de nacionalidad española.

Residentes en MADRID.-Blasco de Garay, 12 y Velazquez, 17

por:

"UN SISTEMA MECANICO PARA EL RODAJE O DESLIZAMIENTO DE ELEMENTOS SOBRE PISTAS BASCULADORIAS EN MULTIPLES DIRECCIONES Y SENTIDOS".



9.- Se presenta en la patente de invención que a continuación se describe, un sistema mecánico fácilmente adaptable a cualquier variedad de rodillos rodantes o deslizantes sobre pistas basculatorias múltiples y como caso concreto, para la ilustración de la misma, sin seso o necesidad de limitación alguna, aplicable a pistas rodantes de velóromos.

10.- Se excusa indicar el modo de que, al referir la descripción de los principios básicos de la patente al caso concreto de unos rodillos rodantes sobre dos pistas, no significa limitación alguna al objeto general de la patente, pues ello no modifica ni limita las características principales reivindicadas en otro lugar de esta memoria. Por el contrario, la descripción referida corresponde a un motivo aclaratorio e ilustrativo.

11.- Para facilitar la descripción e interpretación de este sistema, seguidamente se hace referencia a las figuras de los planos adjuntos en hojas de 1ª a 3ª que comprende las siguientes figuras.

20.- La fig. 1ª representa una sección longitudinal del conjunto del sistema montado en una bancada o mesa de aplicación.

La fig. 2ª corresponde a una sección transversal del mismo conjunto.

21.- La fig. 3ª por su parte, muestra una vista en planta superior de la plataforma interior de movimientos.

La fig. 4ª indica en planta superior la vista de la plataforma exterior o velóromo de rodillos rodantes visto.

30.- Las figs. 5ª, 6ª y 7ª corresponden respectivamente a otras tantas vistas de frente, vista interior y planta superior de las ruedas delanteras del rodillo rodante.

La fig. 8ª muestra el esquema de disposición del rodillo rodante loco, que se desliza por la plataforma o pista su-

220156



perior.

39.- La fig. 9ª muestra la disposición del conjunto de montaje del óbilco dirigido desde la plataforma inferior que origina los movimientos primarios, transmitidos y reproducidos sobre la pista elevada superior.

La fig. 10ª muestra, por su parte, una vista frontal del conjunto de montaje a que se le refiere la fig. 9ª.

40.- Refiriéndonos a dichas figuras, podemos observar que el sistema, está constituido por órganos totalmente mecánicos, combinados según un orden preajudado y cuyos elementos básicos se caracterizan por dar origen a movimientos combinados varios relacionados con dos plataformas, una superior a la otra, que forma la pista rodante sobre la que, en el caso concreto a que se refiere esta exposición, se desarrolla la carrera entre dos óbilcos rodantes, a un número determinado de vueltas y en condiciones preajudadas de antemano.

45.- El número de vueltas que cada vehículo rodante realiza, así como el paso de estos vehículos en miniatura por bandas preajudadas de antemano, se registran mediante el auxilio de un mecanismo contador independiente al objeto de esta patente, que imposibilita el intercambio de caminos o vías a los vehículos rodantes que cubren la carrera, así como contabiliza de una forma matemática su paso por un control previamente establecido.

50.- Al referirse concretamente esta patente al objeto del sistema de medios rodantes o basculantes sobre pistas basculatorias en múltiples direcciones y sentidos, se hace referencia a órganos principales del sistema como componentes esenciales del mismo, cuyas misiones, funcionamiento y características se exponen más adelante.

55.- La disposición general que adopta el sistema se caracteriza por los siguientes elementos:

229156 FEB 19



- 69.-
 - 1).-Mesa o bancada de montaje.
 - 2).-Pista inferior.
 - 3).-Pista superior.
 - 4).-Superficie transparente, de observación.
 - 5).-Dispositivo contador de vueltas y de enclavamiento para los ejes.
- 70.-
 - 6).-Bólicio loco deslizante o rodante sobre la pista superior (3).
 - 7).-Bólicio rodante o deslizante sobre la pista superior que reproduce los movimientos seguidos por el dispositivo (6) en la pista inferior (2).
- 71.-
 - 8).-Dispositivo reproductor de movimientos.
 - 9).-Pedal de accionamiento axial de la pista superior.
 - 10).-Pedal de accionamiento axial de la pista inferior.
 - 11).-Resorte de recuperación para el movimiento axial de la pista superior (3).
- 80.-
 - 12).-Resorte de recuperación para el movimiento axial de la pista inferior (2).
 - 13).-Tensores de transmisión de movimientos axiales para la pista superior (3).
- 89.-
 - 14).-Tensores de transmisión de movimientos axiales para la pista inferior.
 - 15).-Volante de gobierno para los movimientos transversales de la pista superior.
 - 16).-Volante de gobierno para los movimientos transversales de la pista inferior.
- 90.-
 - 17).-Tensores de movimiento transversal de la pista inferior.
 - 18).-Tensores de movimiento transversal de la pista superior.
- 99.-
 - 19).-Poleas de movimientos transversales.
 - 20).-Poleas-guías de movimientos axiales.



100.- Como se puede apreciar por las figuras 3ª y 4ª, que representan las pistas inferior y superior respectivamente, estas se caracterizan por una especie de imbróromo (21) en forma elíptica, para representar un ejemplo de realización práctica. En la pista inferior, va dispuesto un carril (22) al que se acopla el dispositivo reproductor de movimientos (8) representado por las figuras 9ª y 10ª.

105.- Este dispositivo consiste en una bancada o plataforma rectangular de perfil en copia "1" (23) que lleva una disposición de cuatro ruedas locas (24) en los brazos exteriores, dos en la parte anterior y dos más interiores en la posterior. Estas ruedas pueden girar en todas las direcciones sobre los ejes de sustentación (25) adoptando la posición más conveniente a la trayectoria seguida por la plataforma (23) conducida por las guías cónicas (26) sobre el carril (22).

110.- Todo el dispositivo queda en libertad de movimientos sobre un punto extremo (27) que lleva un cojinete a bolas prolongado para corregir las posibles irregularidades y deficiencias en los movimientos de rotación de la plataforma superior (26); sobre esta plataforma va dispuesto y verticalmente, montado sobre dos guías laterales (29) un cuerpo de desplazamiento por tijera (30) que mediante un muelle tensor (31) permite que los brazos del sistema de tijera, guiados por el eje central (32) sobre la corredera (33) en posición vertical, puedan desplazar una longitud variable en sentido vertical la plataforma (34) que gira sobre el eje (35) en un plano, los 100°.

125.- Montado sobre esta plataforma (34) mediante una disposición de eje loco (36) va otra nueva bancada (37) que queda libre para desplazarse 180° en la dirección perpendicular al movimiento anterior, con lo cual la varilla repro-



130.- ductora (36) copia los movimientos registrados sobre el carril (22) por la plataforma (23) y los transmite, modificados según el sistema mecánico descrito al vehículo rodante, o deslizante (7), que se desliza a su vez, por la plataforma superior (3).

135.- Con objeto de que los movimientos sean conducidos en una manera uniforme, la plataforma (37) lleva en sentido vertical unas ruedas guías (40) que se desplazan tangentes a la cara inferior de la plataforma (3).

140.- Esta plataforma (37) y para compensar el peso propio de la varilla reproductora de movimientos (36) lleva un resorte (41) que la obliga a copiar exactamente las posiciones ocupadas por la plataforma superior (3).

145.- Con objeto de evitar desplazamientos superiores a los admitidos en sentido rotacional por la plataforma (20), van dispuestos en la plataforma (23) lateralmente dos toques elásticos (42) que limitan estos movimientos.

Las posiciones representadas en la plataforma superior por el número (43) indican el dispositivo contador y barreras de control que se pueden establecer en la pista de carreras y que son independientes al sistema general que se describe.

150.- El vehículo rodante o deslizante (6) representado por la figura 6ª lleva un juego de ruedas traseras (44) fijadas a su eje (45). El juego de ruedas delanteras (46) está caracterizado por las vistas de las figuras 5ª, 6ª y 7ª, y en ellas se pueden observar que la rueda propiamente dicha (46) no es tangente a la pista de rodamiento, sino que lleva una segun-

155.- das ruedas (47) colocadas sobre un eje (48) en la parte interior delantera de la rueda (46). Esta rueda va acoplada a una pista (49) mediante un cajero (50) según un diámetro horizontal que la permite girar 180º aprisionada por el eje vertical (51).

160.-

220156¹⁵



De esta forma, la libertad de movimientos del óbiluo (o) es máxima pudiendo copiar exactamente los movimientos sufridos por la pista (3) sobre la que rueda en libertad. Para darle inercia y mantener su estabilidad lleva ajustadas en su interior dos bolas o elementos esféricos de peso (52).

165.- Con el sistema descrito, que admite multitud de variaciones constructivas, sin limitación a las dimensiones o mecanismos particulares de cualquiera de sus movimientos combinados, se desarrollan carreras de óbiluos sobre la pista superior caracterizadas por los siguientes movimientos combinados, consecuencia directa de los mecanismos que integran el sistema.

170.- Independientemente del número de óbiluos que rueden o se deslicen por la pista superior, pudiendo varios de ellos girar locos sobre la misma impulsados en cada momento por la resultante de los movimientos combinados axiales y transversales que a esta pista se imprimen mediante el mando de pie y de volante correspondientes, y otros vehículos copiadores de los movimientos que con independencia y por jugador opuesto registra la pista inferior en la misma forma manipulada que la anterior; se pueden intercalar en el recorrido y en cualquiera o varios puntos del mismo, un sistema totalizador de vueltas y enclavador de carreras de movimientos que delimiten las trayectorias seguidas por estos óbiluos.

175.- La forma de actuar sobre el sistema descrito que admite variedades constructivas muy diversas, es el que se indica a continuación:

180.- Al actuar sobre el volante uno de los contendientes en un sentido u otro, actúa por transmisión sobre los tensores del movimiento transversal de la pista, que va basculante sobre la bancada en los extremos de su eje transversal menor (53) cuando se refiere a la pista inferior y (54) para

05 FEB

220156



la pista superior.

195.-

Al propio tiempo se combina este movimiento con el ejercicio por el pie sobre el pedal (9 o 10) según corresponda a la pista superior o inferior, transmitiéndose este movimiento por el cordón correspondiente a un extremo del eje mayor de la pista, venciendo la resistencia del resorte

200.-

antagónico que la hace recuperar al quedar libre su posición anterior primitiva. Como resultado de los movimientos combinados descritos, la pista pasa a ocupar una posición a cada momento determinada por la resultante de estas dos componentes, quedando los sólidos sujetos por la inercia al movimiento

205.-

de traslación que determina esta resultante en su centro de gravedad.

210.-

Si el operador es hábil y adquiere el dominio de los movimientos combinados de pie y de mano, logrará que el sólido, estabilizado por su peso y mantenida constante su inercia por las esferas de peso que lleva en su interior, seguirá una trayectoria alrededor de la pista de rodaje y precisamente por la banda libre que se le presta, recorriendo el primero el número de vueltas que de antemano se estipule para la carrera.

215.-

Como consecuencia del veneculo anterior, sobre la propia pista superior, reproduce los movimientos que de forma similar a la descrita, se producen para la pista inferior pudiendo aventajar en la carrera al otro sólido si la destreza del operador fuese superior a la de su contrario.

220.-

Es esencial que la construcción dada a los diversos mecanismos que intervienen en el objeto de esta patente y de los cuales se han descrito los principales que la caracterizan, sea en todo momento la adecuada en su disposición mecánica, disminuyendo en lo posible los rozamientos, equilibrando la suspensión balanceada de las pistas y manteniendo

225.-

la suspensión balanceada de las pistas y manteniendo

220156

15 FEB



La mayor libertad de movimientos para las ruedas y todos aquellos sistemas desplazables que lo integran, pues si no, los vehículos se verán entorpecidos e incluso paralizados en sus carreras.

230.- Requiere el sistema el cuidadoso engrase de todas sus partes sujetas a movimientos rotativos, o deslizantes, no implicando por otra parte, mayores inconvenientes y resultando su conversación fácil y económica.

235.- El interés que despertaran las carreras que en sus múltiples variaciones se pueden desarrollar es tan alto, que incluso se asegura la emoción en las mismas.

A continuación se reivindican las características principales del sistema, objeto de esta patente de invención.

REIVINDICACIONES

240.- 1ª).- "UN SISTEMA MECANICO PARA EL RODAJE O DESLIZAMIENTO DE ELEMENTOS SOBRE PISTAS BASCULATORIAS EN MULTIPLES DIRECCIONES Y SENTIDOS", caracterizado por llevar montadas sobre una bancada común, de dimensiones y configuración exterior variables, dos pistas basculatorias en múltiples direcciones y sentidos, una superior plana y provista de un cajeteo concéntrico sobre su línea limitadora exterior y la otra inferior plana y provista en su cara superior de un carril guía sobre el que se desliza un coplador de movimientos que los transmite a su vez a un vehículo auto-conducido sobre la pista superior.

250.- 2ª).- "UN SISTEMA MECANICO PARA EL RODAJE O DESLIZAMIENTO DE ELEMENTOS SOBRE PISTAS BASCULATORIAS EN MULTIPLES DIRECCIONES Y SENTIDOS", según la reivindicación anterior, caracterizado porque los movimientos de ambas pistas, inferior y superior, suspendidas en las prolongaciones de su eje menor en posición basculante, se logra mediante los movimien-

220156



260.-

Los combinados transmitidos por sensores de volante de mano manual y pedales de palancas combinadas, resultando la componente de ambos movimientos definidora de la posición que ocupan las pistas, con independencia una de la otra, y ambas provistas en sus extremos opuestos, de resortes anagónicos para la recuperación de sus movimientos axiales en su eje mayor, quedando los movimientos transversales limitados por las proporciones de brazos respectivos en los sensores que engarzan a ambos lados de su eje menor, conducidos mediante poleas locas y rijas en el cuerpo interior de la bancada.

265.-

270.-

3ª).- "UN SISTEMA MECANICO PARA EL RODAJE O DESLIZAMIENTO DE ELEMENTOS SOBRE PISTAS BASCULADORIAS EN MULTIPLES DIRECCIONES Y SENTIDOS" según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el óvulo que se desplaza rodante y loco sobre la pista superior, lleva dos ruedas posteriores rijas a su eje y las delanteras no tangentes a la superficie de contacto, sino a través de otras ruedecitas auxiliares acopladas en la parte inferior de la cara de estas; llevando las ruedas de diámetro mayor una caja horizontal en su diámetro o cuerda máxima en la que se ajusta un eje de sección rectangular rijo por un prisionero calado en el diámetro de la rueda perpendicular al anterior para producir un giro de loco a esta; disponiendo en el interior del óvulo dos esfrícas de peso, rodantes y tangentes a la superficie de la pista, para estabilizar la posición del óvulo y mantener constantemente su inercia.

275.-

280.-

285.-

4ª).- "UN SISTEMA MECANICO PARA EL RODAJE O DESLIZAMIENTO DE ELEMENTOS SOBRE PISTAS BASCULADORIAS EN MULTIPLES DIRECCIONES Y SENTIDOS", según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque sobre la pista inferior se desliza guiado por cojinetes cónicos a su carril general, una plata-



290.- forma copiadora de movimientos, que lleva a su vez montada sobre sí, en eje extremo perpendicular y a rodamiento de bolas, una segunda plataforma sobre la que va montada en posición vertical un copiador de tijera cuya posición superior avaca a una plataforma de rúcula con dos ruedas tangentes a la cara interior de la pista superior; llevando en su centro una guía de varilla curvada en "U" que conduce y transmite los movimientos al vehículo que se desliza por la pista citada.

295.-
300.- 5ª).- "UN SISTEMA MECANICO PARA EL RODAJE O DESLIZAMIENTO DE ELEMENTOS SOBRE PISTAS BASCULADORAS EN MULTIPLES DIRECCIONES Y SENTIDOS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la plataforma copiadora va soportada sobre una disposición de doble "L" con cuatro ruedas locas y lleva en su cara superior dos topes elásticos limitadores de los desplazamientos radiales del copiador de tijera, cuyas posiciones verticales son corregidas por un resorte antagonico acoplado a su eje copiador, permitiendo regular los desplazamientos que ocupa en las distintas posiciones por las que pasa la pista inferior, que son transmitidos al vehículo solidario a la varilla de la rúcula superior, que pasa a través del cajado concéntrico de dicha pista.

305.-
310.-

6ª).- "UN SISTEMA MECANICO PARA EL RODAJE O DESLIZAMIENTO DE ELEMENTOS SOBRE PISTAS BASCULADORAS EN MULTIPLES DIRECCIONES Y SENTIDOS".

La presente memoria descriptiva consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de trescientas diecisiete líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 19 de Febrero de 1.955.-

ANTONIO ESCRIBANA
E.E.



Fig. 1

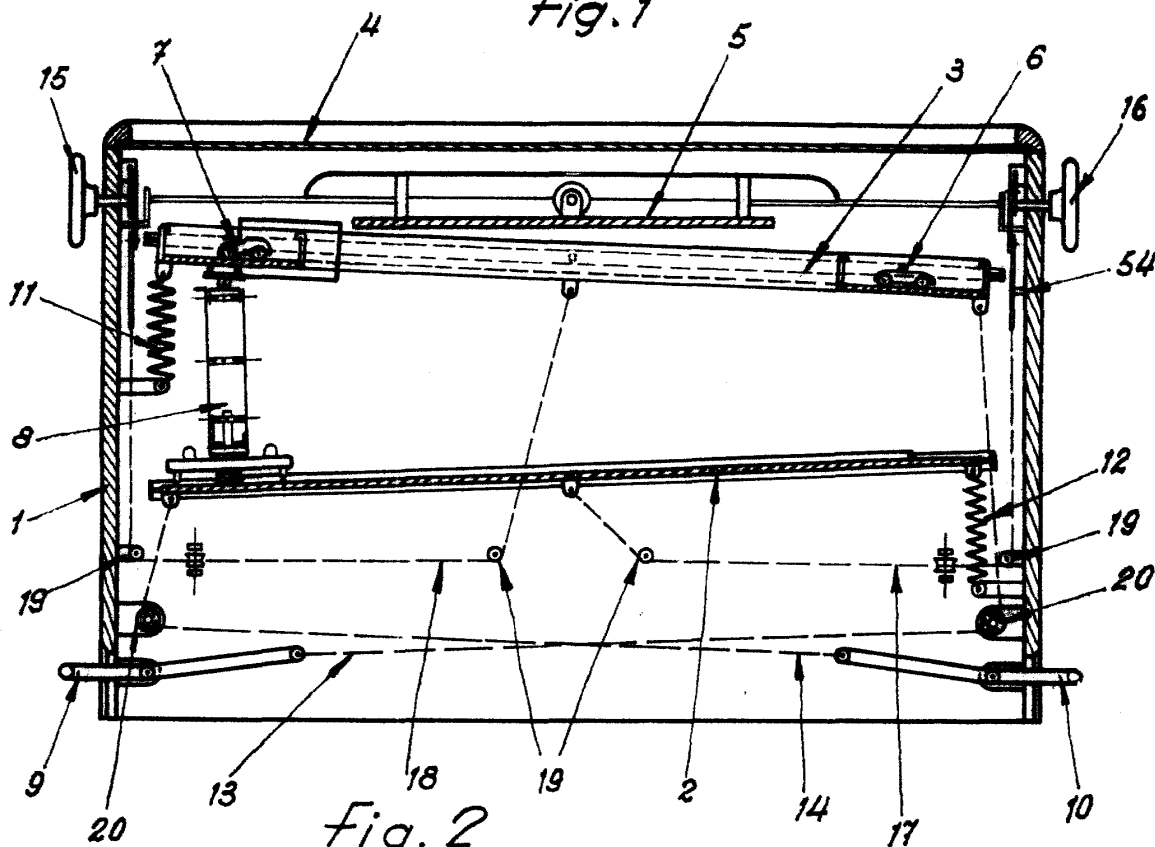
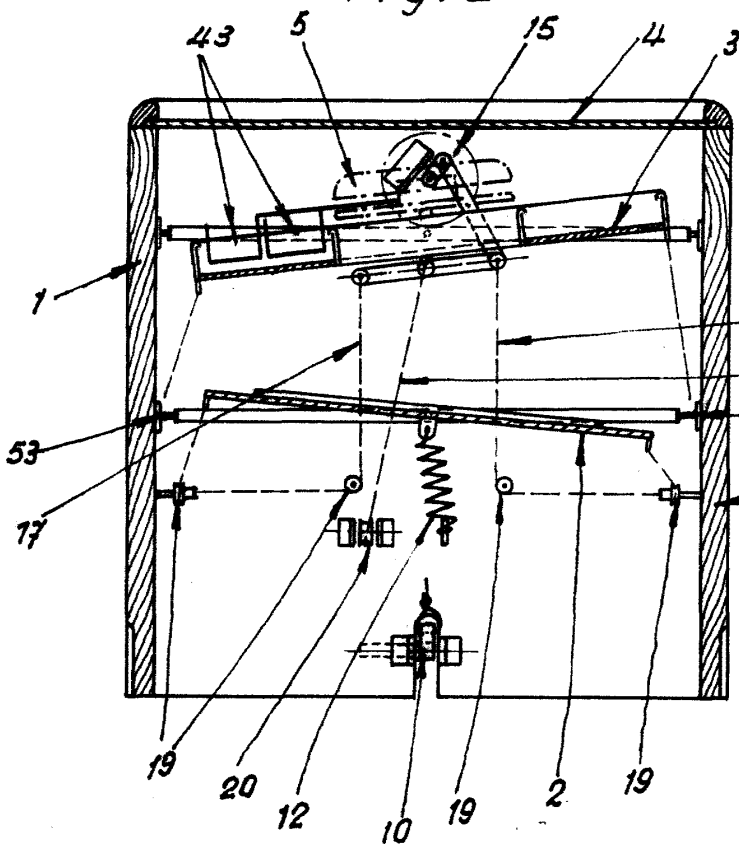


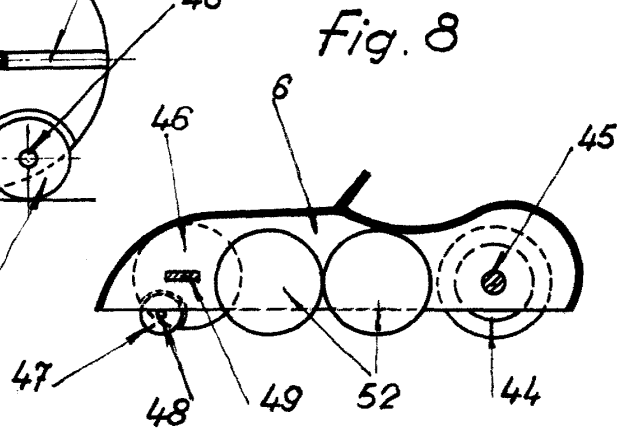
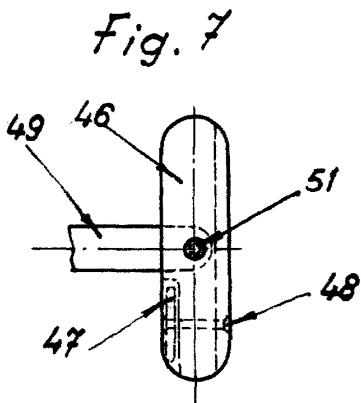
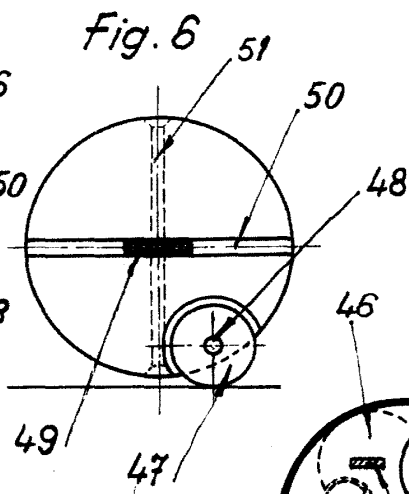
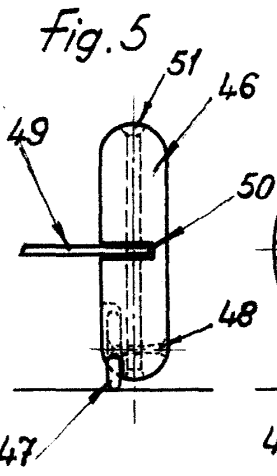
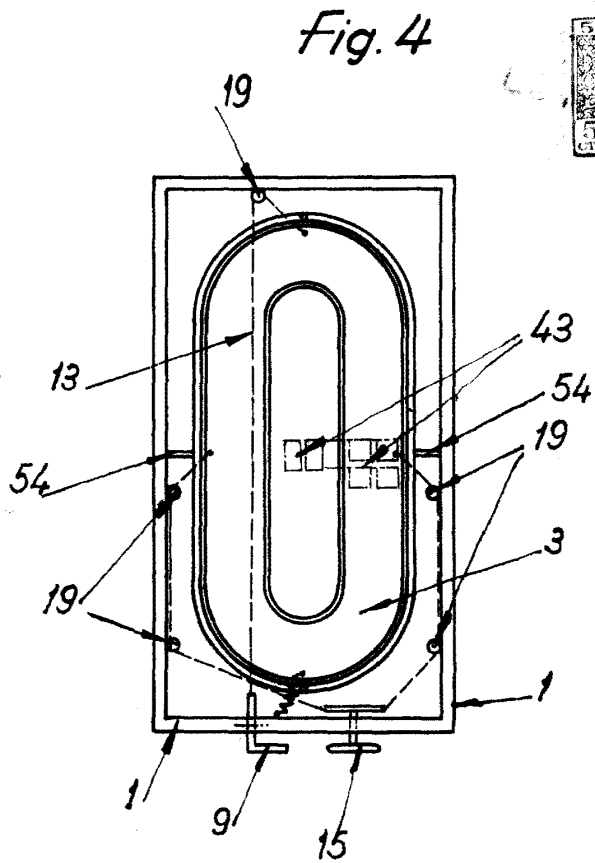
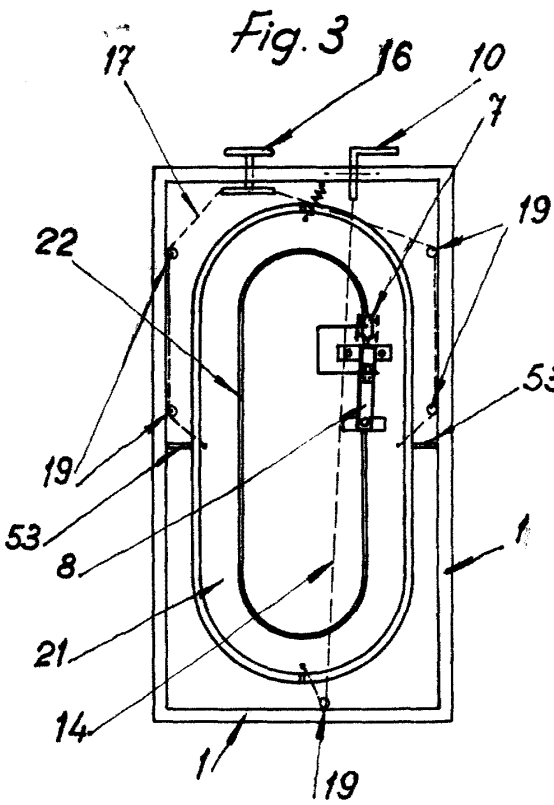
Fig. 2



Madrid, 15 de febrero de 1955

220156

Escala variable.



Madrid, 15 de Febrero de 1955.

Escala variable.

D. Lucas Martin Ruiz y
D. Rafael Rodriguez Hernandez.

220156
Son 3 hojas-Hoja tercera.

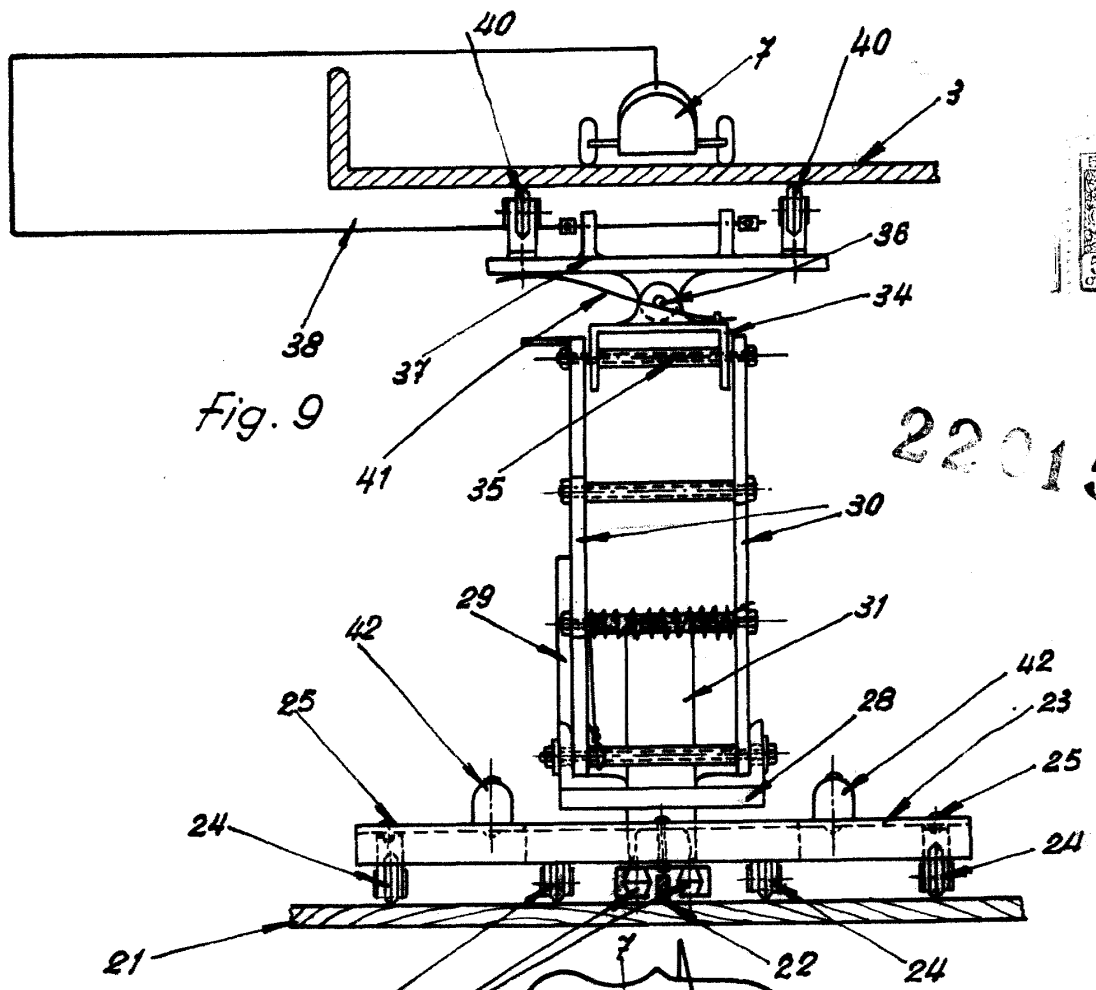


Fig. 9

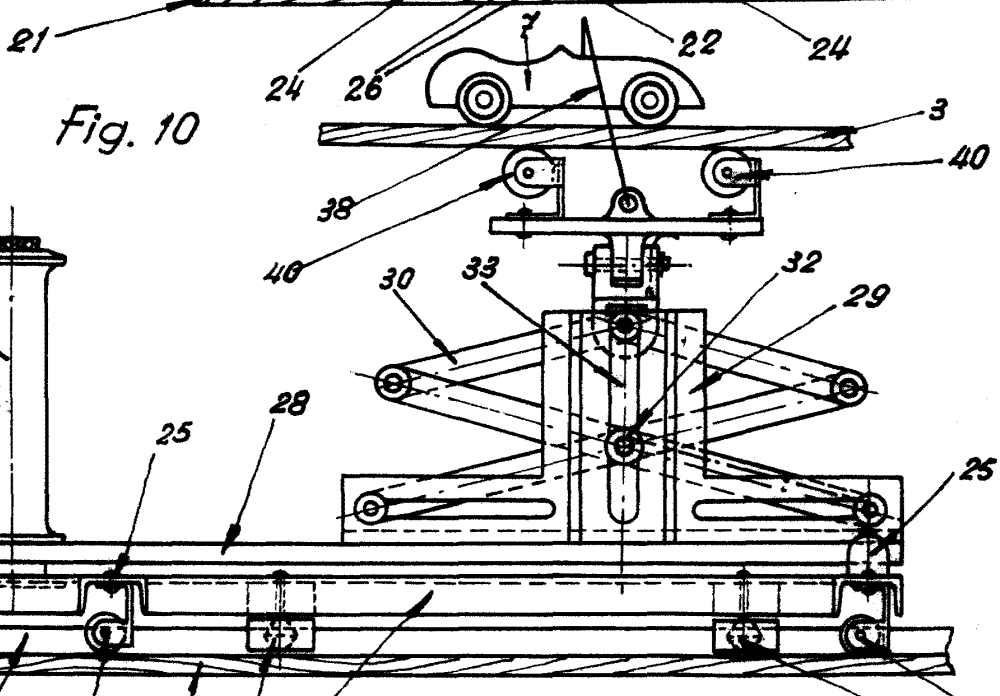


Fig. 10

Madrid, 15 Febrero de 1955.

Escalavariabile.